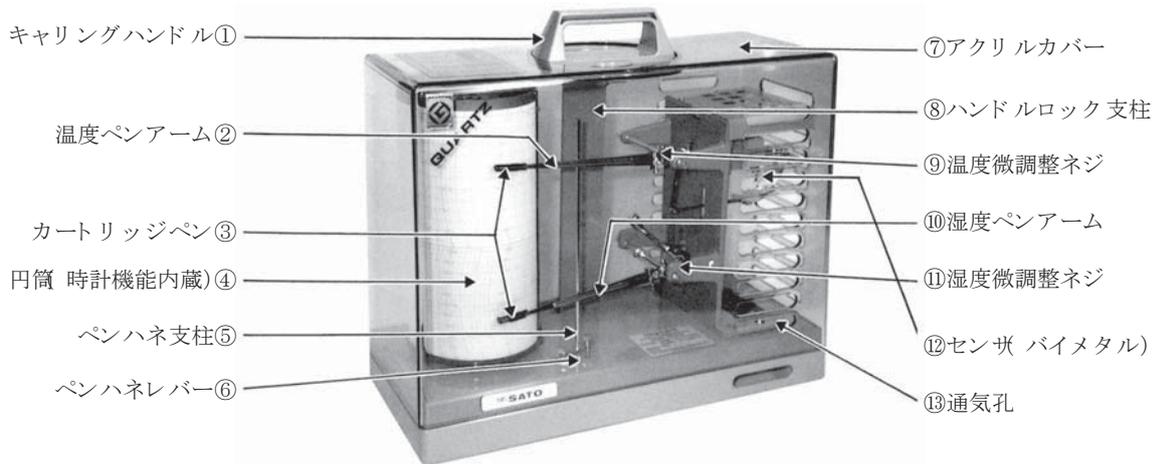
Sigma-II 温度・湿度記録計

シグマ II型

取扱説明書

- このたびは、シグマII温湿度記録計をお買いあげいただきありがとうございました。
- この商品は屋内の温度と湿度の値を記録し、又現在の温度湿度の値を同時に読み取るためのものです。それ以外のご使用はしないでください。
- ご使用前には必ず取扱説明書(ご使用方法・注意事項等)をお読みになり大切に保存してください。

● 各部の名称

SK SATO KEIRYOKI MFG. CO., LTD.

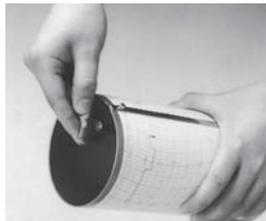
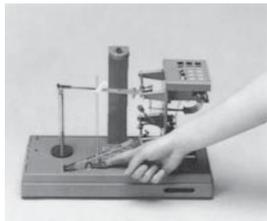
はじめに

この製品は厳正な検査、梱包のうえ出荷していますが、精密機械のため輸送途中の落下また、過度の衝撃などにより指示値がずれる事があります。このため開梱、セット完了後安定した雰囲気（温度、湿度変化の少ない場所）に２時間以上置いて、お手持ちの温湿度計（アスマン等）の値と比較し、指示値が精度範囲内である事を確認してください。指示値が精度範囲以上にずれている場合はP.３示度の調整に従ってください。
なお、ご不明の点は弊社サービスネットワーク迄ご連絡ください。

●ご使用方法（開梱後の手順）

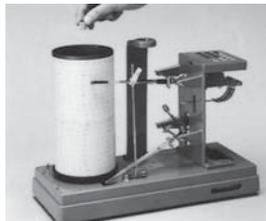
1. キャリングハンドルを左に、止まるまで回す。

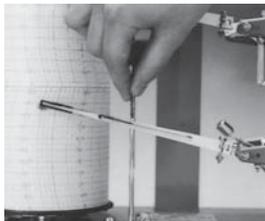
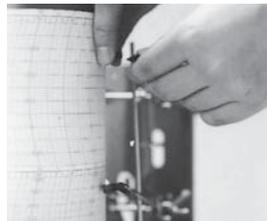
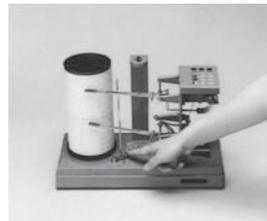
2. そのまま持ち上げて、アクリルカバーをはずす。

4B（ゼンマイ式の場合）

円筒の上部にある蝶型ツマミを起こしゼンマイをいっぱいに巻く。

5. ペンハネレバーを手前に、止まるまで引く。

6. 円筒軸上部の円筒押えナットをはずす。

7. 記録紙押え金具をはずす。

8. 記録紙を交換する（補足説明参照）
※H 9 11より新品出荷製品の円筒には記録紙を添付しておりません。

11. 円筒押えナットを取り付ける。

12. 上のペンアーム止め紙テープを切りはずす。

13. ペン押え金具を上に持ち上げてはずす。

14. カートリッジペンのキャップを左に回しながらはずす。

15. ペンハネレバーを向こう側に、止まるまで押す。

●使用方法の補足説明

1　：アクリルカバー及び輸送用メカ部固定ダンボールをはずす。
　　（写真No.1〜3）

2-1：クォーツ式、電池を入れる。（写真No.4−A）

2-2：ゼンマイ式、円筒の上部にある蝶型ツマミを起こし左へ回してゼンマイを巻く。
　　巻き過ぎに注意して下さい。（写真No.4−B）

3　：円筒の記録紙を交換する。（写真No.5〜11）

・記録紙を円筒に巻く時は、スタート側の端を下にして重ね合わせてください。
・重ね目を円筒時計上部の記録紙押えの位置に合わせてください。
・記録紙の下端は円筒のつばにきちんと合わせてください。

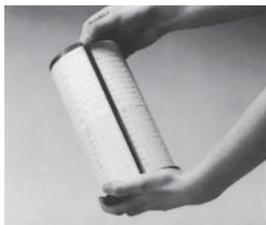
4　：カートリッジペンのキャップをはずす。（写真No.12〜14）

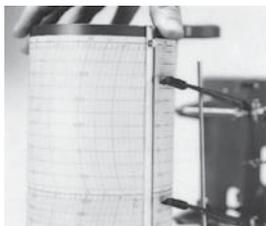
5　：時間を合わせる。（写真No.15〜16）

・円筒を初めに右に回し、現在時刻より1〜2時間進んだ時刻の位置で止めます。
　次にもどしながら現在時刻に合わせます。
　こうすると歯車の遊びが無くなり、正しく時間を合わせることができます。
　手順をまちがえますと時間誤差の原因となりますのでご注意ください。
・アクリルカバーの取付け（写真No.17〜19）

3. 輸送用固定ダンボールをはずす。

4A（クオーツ式の場合）

・ツマミを外側に引くとフタが開き、閉める時もツマミを引きながらフタを閉じてツマミを離してください。

9. 記録紙押え金具を取り付ける。

10. 円筒を円筒軸に取り付ける。

16. 時間を合わせる。
（補足説明参照）

17. アクリルカバーをかぶせる。

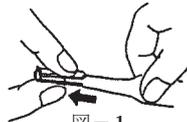
18. キャリングハンドルを正面にまっすぐ向けて、アクリルカバーはSK　SATOのプレートが前にくるように取付ける。

19. キャリングハンドルを右に、止まるまで回してセット完了です。

●注 意 事 項

1. **乾電池の取扱い**
乾電池による液もれ、発熱、破裂などの事故を防ぐために、次のことをお守りください。
・電池は単2乾電池（1.5Ｖ）2本を使用し⊕⊖を間違えない様に電池ケースに入れてください。
・電池は1年毎に新品と交換してください。一度に全部お取替えください。新しい電池と古い電池、またマンガン電池やアルカリ電池のように、種類が違う電池も混ぜて使用しないでください。
・ショートさせないでください。
・火中への投入、加熱、分解をしないでください。
・充電しないでください。

万一液もれした場合
液をよくふき取ってください。また、液が皮膚や衣類に付着した場合は多量の水で洗い流してください。

2. **カートリッジペンの交換**
(1) ペンハネレバーを手前に止まるまで引く。
(2) カートリッジペンを取り外す時は各ペンアーム②、⑩をつまみ、カートリッジペンを矢印の方向に引き抜いてください。（図1）
(3) カートリッジペンを取り付ける時は、ペンアームがカートリッジペン溝先端のストッパーに当たるまで差し込んでください。
ペン先に指を触れない様に注意してください。（脂肪分が付着するとインクの出が悪くなります。）

図－1

カートリッジペンは連続約6ヶ月（7日巻）使用できますが使用環境
・条件により持続時間が短くなることもあります。
弊社専用のカートリッジペン以外は使用しないでください。

3. **記録紙の交換**
・記録紙を円筒に巻く時はゆるみ、斜め、上下逆、重ね部分のずれに注意してください。
弊社専用の記録紙以外は使用しないでください。

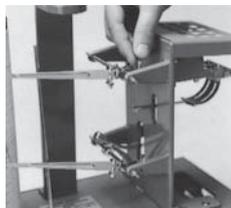
4. **本体の持ち運び**
キャリングハンドルを持って本体を移動するときは、ロックされていることを確認してください。

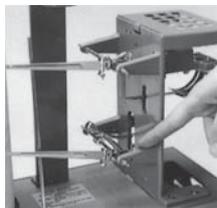
●設置場所注意事項
以下の場合は指示と記録誤差の原因になります。
・振動、衝撃、傾斜のある場所でのご使用。
・屋外でのご使用。（但し、百葉箱の中では可能です）
・直接冷暖房器具の吹き出し口、直接日光の当たる場所等でのご使用。
・油煙、ホコリの多い場所でのご使用。
・本体カバーの通気孔をふさいでのご使用。
・本体に直接水が掛かる場所でのご使用。
・腐食性ガスの雰囲気下でのご使用。

●その他の注意事項
・温度湿度の測定範囲外でのご使用は絶対にしないでください。
・出荷時に取り付けてあるカム押さえダンボールは必ずはずしてください。
・防水等の目的で本体全体をビニール等で覆うと正しい値がはかれません。
・本体を分解改造しないでください。故障の原因になります。
・輸送時は必ず電池を取りはずしてください。

●示度の調整

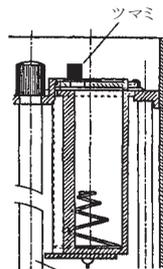
示度の微調整ができますが、必要なとき以外のご使用は避けてください。微調整を行なう場合は、ペンアームの元にある微調整ネジを、右に回すと示度は低くなり、左に回すと高くなります。
（－）ドライバーを使うと、より正確に、スムーズに合わせることができます（Ａ－1、Ａ－2参照）（ＭＡＸ温度±3℃，湿度±5%）
１年に１度は定期的に弊社へ校正依頼を行なう事をおすすめします。
（有償）

（ 微調整－温度）

A－1

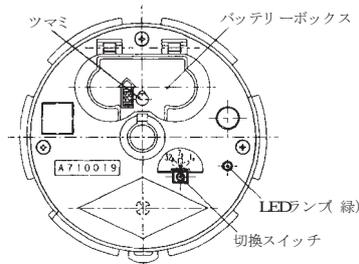
（ 微調整－湿度）

A－2

●電池の入れ方

- 電池ケースの開閉方法

・ツマミを外側に引くとフタが開きます。閉める時もツマミを外側に引いて押しますと閉ります。

図－1

●円筒上部の説明

- 円筒上部の名称

図－2

・作動確認

電池を入れると直ちに作動します。

図－2の「LEDランプ」が点滅していることを確認してください。

・バッテリー状態の目安

LEDランプ（緑）点滅の基準は次の通りです。

DC2.2V±10%以下で消灯します。（常温、常湿の場合）

LEDランプ消灯後はすみやかに新品の乾電池と交換してください。

ご参考

LEDランプ消灯後　約1ケ月前後で円筒時計は停止いたします。

（常温、常湿の場合）

●日付切替スイッチの説明

工場出荷時の切換スイッチは7日用に設定されています。

1日用、または32日用としてご使用になる場合、円筒上部の切換スイッチを1日、あるいは32日に設定してください。（図－3）

図－3　切換スイッチ

この場合１日用、32日用の記録紙を別途購入し、交換してください。

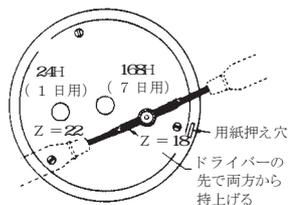
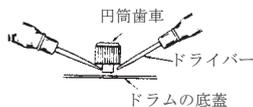
・消耗品：クオーツ式、ゼンマイ式とも以下の消耗品は共通です。

7210−60	1日用記録用紙（400枚×1箱）
7210−62	7日用記録用紙（55枚×1箱） 7日用は付属品として本体に1箱付いています。
7210−64	32日用記録紙（1冊55枚入）
7238−04	カートリッジペン（紫）（1本）

●ゼンマイ式の日付切替方法

A図　円筒の底蓋の図
時計のドラムを芯棒から取りはずし裏から見た状態

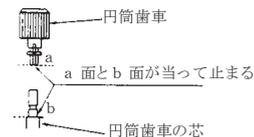
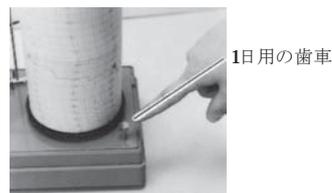
Z：歯車の歯数を示します。

B 図

円筒歯車
ドライバー
ドラムの底蓋

1.（ 7日巻）用歯車を（ 1日巻）用歯車に交換する手順。

(1) 現在取付けてある7日用歯車を（A･B図）を参照して取りはずしてください。

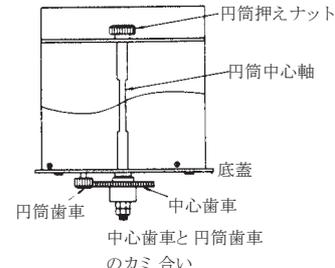
(2) 本体ベース上に1日用の歯車が付けてあります。
これを持ち上げてはずし、7日用歯車を取り付けます。
（C図参照）

(3) 1日用歯車を底ブタに取付けてセット完了です。
又7日用に戻す場合は上記（1）～（3）と同様にします。

C 図

・円筒歯車の形状

日付	1日用	7日用
歯　数	22	18
外径（mm）	φ10.7	φ9

2． 記録紙を１日用記録紙に交換します。
1日用記録紙（冊400枚入）№7210−60を、別途購入してください。

3.円筒を取り付けます。
D図のように、円筒歯車と中心歯車が正しく噛み合っているか確認してください。

D図　円筒歯車を横から見た図
時計の円筒歯車と中心歯車の良くかみあった状態

D 図

●仕　様

<table>
<tr><td colspan="2">製品区分</td><td colspan="2">温湿度記録計</td></tr>
<tr><td colspan="2">製品名</td><td colspan="2">シグマⅡ</td></tr>
<tr><td colspan="2">製品番号</td><td>№7210－00（クォーツ式）</td><td>7215-00（ゼンマイ式）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">温度</td><td>温度センサ</td><td>バイメタル</td><td>←</td></tr>
<tr><td>測定範囲</td><td>−15～＋40℃</td><td>←</td></tr>
<tr><td>記録方式</td><td>連続ペン書き記録</td><td>←</td></tr>
<tr><td>目量</td><td>1℃（最小目盛）</td><td>←</td></tr>
<tr><td>測定精度</td><td>±1℃（10～30℃、その他は±2℃）</td><td>←</td></tr>
<tr><td rowspan="5">湿度</td><td>湿度センサ</td><td>毛髪</td><td>←</td></tr>
<tr><td>測定範囲</td><td>0～100%rh</td><td>←</td></tr>
<tr><td>記録方式</td><td>連続ペン書き記録</td><td>←</td></tr>
<tr><td>目量</td><td>1%（最小目盛）</td><td>←</td></tr>
<tr><td>測定精度</td><td colspan="2">±3%rh（20～95%rh at 15～25℃、
その他は±5%rh）</td></tr>
<tr><td colspan="2">記録紙
時計駆動</td><td>クォーツ式1.7.32日切替え
（4MHz 発振）</td><td>（ゼンマイ式）
1.7日切替え</td></tr>
<tr><td colspan="2">円筒時間精度</td><td>±5分／1日　±35分／7日　±160分／32日</td><td>←（1.7日のみ）</td></tr>
<tr><td colspan="2">電源</td><td>単2形マンガン乾電池2ヶ
（R14P）約1年間（7日の場合）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">保存環境条件</td><td colspan="2">0～40℃、20～80%結露なき事</td></tr>
<tr><td colspan="2">記録ペン</td><td colspan="2">カートリッジペン（水性）、色（紫）</td></tr>
<tr><td colspan="2">重量</td><td>約3.1kg</td><td>約3.3kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">寸法</td><td colspan="2">幅（W）336×高さ（H）295×奥行（D）148mm</td></tr>
<tr><td colspan="2">付属品</td><td>取扱説明書（保証書付）
単2形マンガン乾電池×2本
記録紙・7日間用55枚入×1冊
記録紙保管用バインダー×1冊</td><td>〔乾電池は不要〕</td></tr>
</table>

※仕様は改良のため予告なく変更する事があります。

●オプション仕様

・外部取り付けファンモーター
　外気を積極的に本体内に導入します。空気還流の少ない場所でのご使用をお勧めします。

サービスネットワーク

■本　　社　東京都千代田区神田西福田町3　〒101-0037
TEL 03-3254-8111　FAX 03-3254-8119

●本社営業部　東京都千代田区神田西福田町3　〒101-0037
TEL 03-3254-8111　FAX 03-3254-8119

●東京営業所　東京都板橋区南常盤台2-9-18　〒174-0072
TEL 03-3958-2351　FAX 03-3957-5986

●大阪支社　大阪市中央区内平野町2-1-10　〒540-0037
TEL 06-6944-0921　FAX 06-6944-0926

●札幌営業所　札幌市北区北20条西4-2-17　〒001-0020
TEL 011-758-0051　FAX 011-758-0065

●仙台営業所　宮城県柴田郡村田町西ケ丘25-1　〒989-1304
TEL 0224-83-4781　FAX 0224-83-4770

●名古屋営業所　名古屋市中区大須1-3-16　〒460-0011
TEL 052-204-1234　FAX 052-204-1123

●富山営業所　富山県富山市二口町5-2-3　〒939-8211
TEL 076-494-3088　FAX 076-494-3090

●福岡営業所　福岡市博多区博多駅前4-18-26　〒812-0011
TEL 092-451-1685　FAX 092-451-1688

〈保　証　規　定〉

①説明書の注意に従った正常な使用状態で故障した場合は、お買いあげ後1年間、無償で修理、又は交換させていただきます。
その他の責はご容赦願います。
②修理の必要が生じた場合は、製品に本証を添えて、お買いあげ店または、当社もよりの営業所へご持参またはご送付ください。
③保証期間でも次の場合は有償修理になります。
イ．誤用・乱用および取り扱い不注意による故障
ロ．火災・地震・水害等の災害による故障
ハ．不当な修理や改造に起因する故障
ニ．使用中に生じたキズなどの外観上の変化
ホ．消耗品および付属品の交換
ヘ．本証の提示がない場合および必要事項（お買いあげ日、販売店名等）の記入がない場合
④本証は日本国内においてのみ有効です。また本証の再発行はいたしませんので、大切に保存してください。

品 質 保 証 書

お願い　本保証書はアフターサービスの際必要となります。お手数でも※印個所にご記入の上本器の最終御使用者のお手許に保管をしてください。

品　名　シグマII型 温度・湿度記録計

※ご芳名

※ご住所　　TEL　（　）

●以下につきましては、必ず販売店にて、記入捺印していただいてください。

お買いあげ店名　㊞

ご住所

TEL　（　）

お買いあげ年月日　　年　　月　　日

株式会社佐藤計量器製作所
〒101-0037 東京都千代田区神田西福田町3番地
☎ 03-3254-8111（大代）　FAX番号 03-3254-8119

株式会社佐藤計量器製作所
〒101-0037 東京都千代田区神田西福田町3番地
TEL　03-3254-8111（大代表）

【ご使用上の注意】

※対象製品・シグマⅡ温湿度計・温度計・湿度計・気圧計、キューブ、スター開梱時に下記の手順で円筒下部の白パッキン（PE）及びペンアーム止メ金具、紙テープ、カム押え**ダンボール**を取りはずしてください。

1：本体のカバーを取りはずしてください。
2：円筒軸上部のナットを反時計方向に手で回してはずしてください。
3：円筒を上に引き抜いてください。
4：本体ベース上に振れ止め防止用の白パッキン（PE）が２個ありますので
　それを取り外してください。(パッキンは大切に保管してください。
　本体の移動時に再利用してください)
5：ペンアーム止メ金具及び紙テープ、カム押さえ**ダンボール**を取りはずしてください。
6：円筒にチャート紙を取り付けて、円筒軸に差し込んでください。この時、
　円筒と軸のギヤが噛み合うように円筒を回転させて取り付けてください。
7：円筒軸のナットを取り付けてください。

（株）佐藤計量器製作所
東京工場　品質保証課